

## Orientações pré-operatórias nas doenças neuromusculares

Dra. Ana Lúcia Langer\*

Os pacientes com doenças neuromusculares possuem peculiaridades anestésicas que necessitam ser reforçadas à equipe que fará o atendimento.

Seguem abaixo algumas recomendações:

### 1- Anestésicos.

Algumas drogas devem ser evitadas para este tipo de paciente pelo risco de **depressão muscular geral (relaxamento) e/ou síndrome de Hipertermia Maligna Like**. Entre elas devemos citar alguns anestésicos inalatórios, como os derivados do halotano e curarizantes despolarizantes como a succinilcolina, ambos usados em anestesia geral. A administração deste tipo de droga pode levar à necrose do músculo. A morte celular libera grande quantidade de potássio na circulação levando à parada cardíaca.

Creatinoquinase (CK) e mioglobina também são liberadas para a corrente sanguínea com conseqüente lesão renal. O tratamento é feito com dantrolene (vide abaixo orientações detalhadas).

Os anestésicos intravenosos são mais seguros, mas podem haver alterações cardíacas pelo efeito depressor dos barbitúricos e do propofol.

Hipnomidate e midazolan são seguros. Anestésias regionais e locais podem ser utilizadas.

Usar com cuidado derivados adrenérgicos nas anestésias locais.

## 2- Outras drogas

Outras drogas devem ser controladas, entre elas opiáceos (morfina) e derivados (tramal, tylex) principalmente por via parenteral por seu efeito depressor respiratório; estatinas, usadas para diminuir o colesterol; AZT, droga usada para combater a AIDS por induzirem à rbdomiólise (morte da célula muscular) e relaxantes musculares de forma geral.

## 3- Hipertermia Maligna Like

Uma reação semelhante à hipertermia maligna poderá ocorrer em pacientes com doenças musculares, neuropatias, doença do neurônio motor. Caracteriza-se por rbdomiólise, espasmo muscular, hipertermia, falência ventilatória, parada cardíaca. Algumas recomendações são, então, vitais, para os cuidados com o paciente:

A- Diagnóstico deve ser o mais precoce possível para utilização de tratamento. A droga de escolha é o Dantrolene 2.5 mg/kg intravenosamente. Esta dose deverá ser repetida até a normalização da PaCO<sub>2</sub>, ritmo cardíaco e temperatura corporal.

B- Outras medidas de apoio como hiperventilação com O<sub>2</sub> 100%; correção dos distúrbios metabólicos; monitorização de oxigênio e CO<sub>2</sub>.

C- O paciente pode ser sedado com midazolan (preferencialmente) ou propofol.

D- Arritmias podem ser tratadas com procainamida; cloreto de cálcio 2-5 mg/Kg pode ser usado para estabilizar o miocárdio durante a hipercalemia. Bloqueadores do canal de cálcio devem ser evitados uma vez que em combinação com o dantrolene podem precipitar colapso cardiovascular.

## 4- Cuidados pós-operatórios

Os cuidados pós-operatórios devem ocorrer preferencialmente em unidades de terapia intensiva, atentando-se especialmente para as dessaturações. Estas podem decorrer não só por ação de drogas, mas também pelo agravo cirúrgico que poderia precipitar hipotonia generalizada, temporária, incluindo a musculatura respiratória. Como consequência haveria necessidade de suporte ventilatório por mais horas para aqueles que já usam ou mesmo a instalação de ventilação não invasiva àqueles que previamente não teriam esta necessidade.

#### 5- Insuficiência ventilatória

Insuficiência ventilatória é a presença de retenção de gás carbônico (hipercapnia) devido à falência de ventilação normal nas membranas de trocas gasosas. Decorre do acometimento da musculatura respiratória com consequente diminuição da ventilação alveolar (hipoventilação). A falta de oxigenação (hipóxia) é um fenômeno concomitante, decorrente do desvio da curva de saturação da hemoglobina. A suplementação de O<sub>2</sub> agrava a hipoventilação por suprimir o estímulo do centro respiratório pela hipóxia e também piora os gases sanguíneos por intensificar a desigualdade da relação ventilação-perfusão (vasodilatação pulmonar pelo O<sub>2</sub> e ventilação diminuída). O O<sub>2</sub> só deve ser usado com o paciente em ventilação.

Portanto, nesta situação o paciente deverá ser **ventilado** e **NUNCA SÓ OXIGENADO!!!**

#### 6- Imobilização

O período de repouso e/ou imobilização no pós-operatório deve ser o menor possível. A hipotrofia que se segue a um confinamento prolongado no leito pode ser irreversível e ocasionar a perda definitiva da deambulação nos casos de pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas. Complicações respiratórias pela dificuldade de drenagem de secreções também ocorrem nas imobilizações prolongadas.

## 7- Procedimentos e Cirurgias Odontológicas

Na presença de cardiopatias deverão ser tomadas precauções para prevenção de endocardite bacteriana. A American Health Association, American Dental Association e American Academy of Orthopedic Surgeons citam algumas condições médicas nas quais deverão ser empregadas a antibioticoterapia profilática como doenças nas válvulas cardíacas, endocardite prévia, cirurgias pulmonares com “shunts”, cardiomiopatia hipertrófica, prolapso da válvula mitral com regurgitação, próteses valvulares do coração, hemodiálise renal com “shunt” arteriovenoso, “shunt” ventriculoarterial por hidrocefalia (DEBONI et al.,5 2001). Por outro lado, pacientes portadores de marcapasso ou desfibrilador, próteses ortopédicas com mais de dois anos de instalação, enxertos vasculares com mais de 6 meses, “shunt” ventriculoperitonal por hidrocefalia não necessitam deste tipo de conduta terapêutica antimicrobiana.

No caso de pacientes imunodeprimidos ou com supressão de adrenal pelo uso continuado de corticoterapia deve-se levar em consideração o estado geral de saúde do paciente.

Para a maioria dos procedimentos odontológicos não é necessária a profilaxia antibiótica, contudo, em procedimentos odontológicos invasivos, o risco do desenvolvimento de uma infecção é bastante elevado devendo ser realizada a profilaxia antibiótica no pré-operatório ou até mesmo estender a antibioticoterapia para o pós-operatório.

Dentre os procedimentos odontológicos nos quais se recomenda a profilaxia antimicrobiana citam-se: exodontias, procedimentos periodontais como cirurgia, raspagem, polimento e alisamento radicular, colocação de implantes e reimplantes dentais, instrumentação endodôntica ou cirurgia parendodôntica, colocação de fibras, tiras, matriz, bandas ortodônticas e preparo para próteses subgingivais, anestesia intraligamentar e profilaxia em dentes ou implantes com sangramento espontâneo. Procedimentos como restaurações com ou sem fio retrator, anestésias (exceto intraligamentar), obturação endodôntica, colocação de pinos intra-canais, colocação de dique de borracha, remoção de sutura, instalação e remoção de próteses, moldagens, registros intermaxilares,

fluorterapia, tomadas radiográficas e ajustes ortodônticos não requerem a terapêutica antimicrobiana (DEBONI et al., 5/2001).

Nas intervenções em áreas infectadas deve-se tratar a infecção previamente. Não se trata, portanto, de profilaxia.

O regime profilático padrão recomendado pela American Heart Association (AHA) consiste numa única dose de amoxicilina por via oral. A amoxicilina é recomendada por ser melhor absorvida pelo trato gastrointestinal e proporcionar níveis séricos mais elevados e duradouros. O protocolo atual proposto pela AHA (Circulation, Maio 2007), recomenda uma dose única de 2,0 g de amoxicilina para adultos e de 50 mg/kg para crianças (nunca excedendo 2,0g), para ser administrada 1 hora antes dos procedimentos odontológicos. Uma nova dose não é necessária porque uma simples dose de amoxicilina mantém sua atividade sérica por um período de 6 a 14 horas (FLUCKIGER et al., 9 /1994). A amoxicilina, ampicilina e penicilina V são penicilinas igualmente efetivas contra os estreptococos, microrganismo encontrado em maior porcentagem na endocardite.

Como segunda opção para a profilaxia teríamos:

- a) Cloridrato de clindamicina. Apesar de ser bacteriostático em dosagem usual, constitui, atualmente, o antibiótico mais recomendado por atingir concentração sérica rápida e elevada. Atinge seu pico sérico máximo em 40 a 60 minutos após a administração de 150 a 300 mg (SILVA, 4/ 1998).
- b) Cefalexina na dose de 2 gramas ou 50 mg/ kg.
- c) Azitromicina ou Claritromicina nas doses de 500 mg ou 15 mg/ kg.

Quando os pacientes não podem ingerir a medicação por via oral recomenda-se Ampicilina 2 gramas IM/ EV ou 50 mg/ kg ou Cefazolina ou Ceftriaxone 1 grama im/ev ou 50 mg/ kg. Caso sejam alérgicos à penicilina as opções são Ceftriaxone ou Cefazolina 1 grama IM/ EV ou Clindamicina 600 mg ou 20 mg/ kg IM/ EV.

Além da antibioticoterapia profilática, os derivados adrenérgicos devem ser evitados ou usados com cautela para que sejam evitadas taquiarritmias.

### Bibliografia

1. ANDRADE, E.D. Prevenção da Endocardite Bacteriana – Novas Recomendações da American Heart Association. Revista da APCD (Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas). Vol.52 – nº 5. Set/Out – 1998, pg 353 à 357.
2. ANDRADE, E.D. et al., Prevenção da Endocardite Infeciosa. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. 1ª edição, 1999. Ed. Art es Médicas, pg 141 à 148.
3. CRUZ, T.R.S. Infecção de origem dentária pode causar doença no coração. Disponível na URL < [www.odontocoe.com.br](http://www.odontocoe.com.br) >, acessado em 31/08/03.
4. GRINBERG, M. Endocardite Infeciosa. Uma cardiopatia de interesse odontológico. Revista da APCD (Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas). Vol.37 – nº4. Jul/Agost 1983, pg 294 à 298.
5. Jane C. Burns, Patricia Ferrieri, Timothy Gardner, David Goff and David T. Durack Gerber, Robert O. Bonow, Thomas Pallasch, Stanford T. Shulman, Anne H. Rowley, Robert S. Baltimore, Jane W. Newburger, Brian L. Strom, Lloyd Y. Tani, Michael Baddour, Matthew Levison, Ann Bolger, Christopher H. Cabell, Masato Takahashi, Walter Wilson, Kathryn A. Taubert, Michael Gewitz, Peter B. Lockhart, Larry M. Prevention of Infective Endocarditis Guidelines From the American Heart Association A Guideline From the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group *Circulation*, 2007.
6. MORAIS, T.M.N. et al., Alterações nos Protocolos que regem a profilaxia antibiótica em Odontologia Revisão de Literatura. Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Vol.8 – edição 1. Set/Out 2001/2003.
7. NETO, C. B. Endocardite Infeciosa. Disponível na URL <[www.odonto.com.br](http://www.odonto.com.br)>, acessado em 20/05/03.
8. RAMOS, I.N.C. et al., Riscos da Endocardite Infeciosa nos Procedimentos Odontológicos. BCI – Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia. Vol. 8 – nº29. Jan/Fev/Mar 2001, pg 35 à 39.
9. SILVÉRIO, K.G. et al., Endocardite Bacteriana e a Profilaxia Antibiótica na Odontologia. Revista Científica da Universidade de Franca – Investigação. Ano 3 – nº005. Set 2001, pg 28 à 35.
10. SONIS, S.T. et al., Avaliação e Tratamento do Paciente com Risco de Endocardite Bacteriana. Medicina Oral. 1ª edição, 1985. Ed. Guanabara Koogan, pg 89 à 109
11. TOMMASI, A.F. Doenças Infeciosas. Diagnóstico em Patologia Bucal. 2ª edição, 1989. Ed. Pancast, pg 213 à 214
12. YAGIELA, J.A. et al., Agentes Antimicrobianos na Prevenção e Tratamento

das Infecções. Farmacologia e Terapêutica para Dentistas. 4ª edição, 1998.  
Ed. Guanabara Koogan, pg 603.

*\* Médica pediatra, diretora clínica da ABDIM – Associação Brasileira de Distrofia Muscular; colaboradora do Centro de Estudos do Genoma Humano, Fundadora do Grupo de Pais de Crianças com Distrofia Muscular*